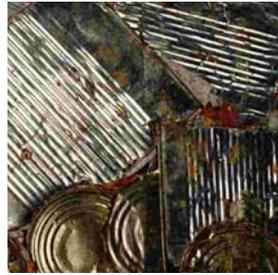


INVENTARIO HISTÓRICO DE RESIDUOS URBANOS
EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO

1980 - 2003



Arabako Foru Aldundia

Hirigintza eta Ingurumen Saila

Diputación Foral de Alava

Urbanismo y Medio Ambiente



Bizkaiko Foru Aldundia

Ingurumen Saila

Diputación Foral de Bizkaia

Departamento de Medio Ambiente



Gipuzkoako Foru Aldundia

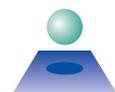
Diputación Foral de Gipuzkoa

Departamento para el Desarrollo Sostenible

Gaztegiaren Erabazpena / Departamento de Medio Ambiente



LURRALDE ANTOLAMENDU
ETA INGURUMEN SAILA
DEPARTAMENTO DE ORDENACIÓN
DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE



IHOBE
Ingurumen Jarduketarako Sozietate Publikoa
Sociedad Pública de Gestión Ambiental

© IHOBE 2005

Edita: IHOBE - Sociedad Pública de Gestión Ambiental

Diseño y realización: amz

Traducción: Elhuyar

Depósito Legal: BI-xxx-05

Impreso en papel reciclado y blanqueado sin cloro

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

No se permite reproducir, almacenar en sistemas de recuperación de la información, ni transmitir parte alguna de esta publicación, cualquiera que sea el medio empleado: electrónico, mecánico, fotocopiado, grabación, etc.-, sin el permiso escrito del titular de los derechos de la propiedad intelectual y del editor.

INVENTARIO HISTÓRICO DE RESIDUOS URBANOS
EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO

1980 - 2003

1.	INTRODUCCIÓN	03
2.	DEFINICIÓN DE LOS RESIDUOS URBANOS	05
3.	METODOLOGÍA	06
4.	RESULTADOS	08
4.1.	BIZKAIA	11
4.2.	GIPUZKOA	12
4.3.	ARABA	13
4.4.	CAPV	15
4.5.	ANÁLISIS DE RESULTADOS	15
5.	COMPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS URBANOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO 2003	17
6.	RESIDUOS BIODEGRADABLES DESTINADOS A VERTEDERO EN EL AÑO DE REFERENCIA 1995	20
6.1.	CUANTIFICACIÓN DE RESIDUOS MUNICIPALES BIODEGRADABLES QUE PUEDEN SER DEPOSITADOS EN VERTEDERO PARA CUMPLIR CON EL MANDATO DE LA DIRECTIVA DE VERTEDEROS (99/31)	20
7.	ANEXOS	23



INVENTARIO HISTÓRICO DE RESIDUOS URBANOS
EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO

1980 - 2003





El inventariado de los residuos, en general, puede todavía ser considerado como un tema inmaduro debido a que hasta tiempos muy recientes, menos de una década, no se han aplicado métodos efectivos para su contabilidad.

Dentro de la Comunidad Autónoma del País Vasco, el primer grupo de residuos que ha conseguido una contabilidad madura ha sido el correspondiente a los Residuos Peligrosos. El instrumento que ha permitido esta mejora ha sido sin duda la implantación de la obligatoriedad de declarar los residuos peligrosos generados y de cumplimentar los documentos de control y seguimiento para el control del movimiento de los mismos.

En el caso de los Residuos Urbanos (RU) no se dispone de esta herramienta y por eso, hasta fechas recientes, la contabilidad de los mismos se basaba más en estimaciones que en datos reales. En los últimos años, sin embargo, la situación ha mejorado considerablemente ya que los sumideros reportan datos sobre la cantidad de residuos recogidos.

En el Territorio Histórico de Bizkaia, la puesta en marcha del “Observatorio de Residuos Urbanos” en 1996 y sobre todo su mayor desarrollo a partir de 1999 ha proporcionado datos aún más fiables.

A lo largo de los años 1994-1995 Gipuzkoa implantó un sistema informático con el objetivo de llevar un control de la generación de RU, sistema que no funcionó con plena satisfacción hasta el año 1996/1997. A partir de esta fecha los datos disponibles en este Territorio Histórico ofrecen mayor garantía, aunque los Residuos Industriales, Comerciales e Institucionales Asimilables (RICIA) adolecen de la ausencia de información sobre algunas corrientes por parte de alguno de los sumideros.

En Araba sin embargo no se ha podido disponer de series de datos que incluyan todo el Territorio Histórico en su conjunto para los RICIA. A excepción del 2001 y del 2003 los datos existentes para los Residuos Industriales, Comerciales e Institucionales Asimilables corresponden bien únicamente a la capital Vitoria-Gasteiz o bien únicamente al resto del Territorio.

Conocer los datos del pasado para reconstruir la historia relativa a la evolución tanto de la generación como de la gestión de los residuos resulta importante. El conocimiento de la evolución histórica permite ajustar mejor las prognosis que suele ser necesario realizar a la hora de planificar a futuro la gestión de los residuos, así como adaptarse mejor a las políticas de gestión de residuos definidas en el ámbito de la Unión Europea.

Este es el caso que se plantea cuando la Unión Europea define objetivos futuros basados en años de referencia del pasado (1995 en el caso de vertidos de residuos biodegradables en la Directiva 1999/31/CE del Consejo, de 26 de abril de 1999, relativa al vertido de residuos) y puede resultar equívoco formular estos objetivos en detalle partiendo de datos de baja calidad en su contabilidad.

A la vista de todo esto se ha decidido realizar un análisis minucioso de los datos históricos existentes en cada uno de los Territorios Históricos con el fin de ver si es posible mitigar los

defectos de los datos del pasado. Con esta perspectiva se ha analizado la posibilidad de aplicar un tratamiento matemático / estadístico capaz de hacer una especie de prognosis retrospectiva que permita reconstruir las series de datos de generación de RD, RICA y RU totales desde 1980 hasta el presente.





DEFINICIÓN
DE LOS RESIDUOS URBANOS

La delimitación de los Residuos Urbanos no está muy clara en el ámbito europeo.

De acuerdo a la ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, los Residuos urbanos o municipales son los generados en los domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios, así como todos aquellos que no tengan la calificación de peligrosos y que por su naturaleza o composición puedan asimilarse a los producidos en los anteriores lugares o actividades. Además, también se incluyen los residuos procedentes de la limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas; los animales domésticos muertos, así como muebles, enseres y vehículos abandonados; y los residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria.

Sin embargo, en el Catálogo Europeo de Residuos (CER) los Residuos Construcción y Demolición (RCD) están todos incluidos en el CER 17, cuando dicho catálogo guarda un capítulo exclusivo, el CER 20, para los residuos urbanos y solo los envases están en otro capítulo (CER 15).

A su vez la Directiva 1999/31/CE del Consejo, de 26 de abril de 1999, relativa al vertido de residuos, define los residuos municipales como los residuos domésticos y de otro tipo que, por su naturaleza o su composición, puedan asimilarse a los residuos domésticos.

Uno de los objetivos que se pretende al realizar este inventario es posibilitar la comparación con países / regiones de Europa más avanzados en gestión de residuos urbanos. Dicha comparación se ha realizado en el documento "Directrices para la Planificación de la Gestión de los Residuos Sólidos Urbanos en la Comunidad Autónoma del País Vasco" que se publicará en el 2005. Los países / regiones seleccionados en esta comparativa han sido Austria, Dinamarca, Holanda y Flandes. Estos países no contabilizan algunos de los residuos que si se incluyen en la definición de la ley 10/1998. Por lo tanto, para poder realizar la comparación, los vehículos abandonados, los lodos de depuradora, los palets de madera, los residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria han quedado fuera de este inventario¹. Sin embargo, estos residuos estarán incluidos en el Inventario de Residuos no Peligrosos del 2003 (en elaboración en mayo de 2005).



Trabajos de la Agencia Europea del Medio Ambiente afirman que en general es posible demostrar una relación entre el Producto Interior Bruto (PIB) y la generación de residuos², aunque para el caso de los RU consideran más adecuado utilizar el consumo privado en alimentación, bienes superfluos y duraderos. Sin embargo, al no disponerse series completas de estos datos en la Comunidad Autónoma del País Vasco se ha ensayado una correlación entre el PIB y la generación de RU, obteniendo un valor del coeficiente de correlación (r) que nos da una idea de la bondad de la prognosis retrospectiva calculada sobre la base del periodo considerado (Tabla 1, Tabla 2 y Tabla 3).

Buscando optimizar la calidad y el número de datos utilizables se ha decidido realizar por separado el análisis de los residuos domésticos (RD) y de los residuos institucionales, comerciales e industriales asimilables (RICIA) y además hacerlo también por separado para cada Territorio Histórico. A la hora de descartar parte de los datos de una serie concreta se ha partido de la hipótesis de que la cantidad de residuos no cambia de un año para otro de forma abrupta y además se ha prestado especial atención a los momentos en los que se habían introducido mejoras en la contabilidad de los residuos en Bizkaia y en Gipuzkoa, dado que la expresión gráfica de la generación de residuos (Gráfico 1, Gráfico 2 y Gráfico 3) permite observar que los cambios más significativos en las cantidades de residuos coinciden con las puestas en marcha de las mejoras en la contabilidad. Estas mejoras no se pusieron en marcha el mismo año para RD y RICIA, circunstancia que aconseja analizar las series correspondientes por separado. Así por ejemplo, la serie para los datos de los RD para Bizkaia resulta más larga que la de Gipuzkoa y la de Araba.

Una vez seleccionados los periodos que se consideraban más fiables se ha realizado un análisis estadístico por cada tipo de residuo y para cada Territorio Histórico con los siguientes resultados:

Tabla 1

Coefficientes de correlación y niveles de significancia obtenidos para cada tipo de residuo y Territorio Histórico

	BIZKAIA		GIPUZKOA		ARABA	
	RD	RICIA	RD	RICIA	RD	RICIA
Periodo	1996-2002	1999-2002	1997-2002	1997-2002	1997-2002	-
Coefficiente de Correlación (r)*	0,966	0,470	0,966	0,523	0,958	-
Nivel de significancia (2α)**	0,001		0,010		0,010	-

Los niveles de significación obtenidos para los RD son buenos en todos los territorios y permiten aceptar la correlación entre la generación de los RD y el PIB con una probabilidad superior al 99% en Gipuzkoa y Araba y del 99,9% en Bizkaia.

En el caso de los RICIA en Bizkaia, la generación de residuos tiende a descender desde 2001 mientras que el PIB sube, lo que hace la correlación no sea aceptable. Esto indica un signo de desacoplamiento entre el crecimiento económico y la generación de los RICIA. Para los

2

EEA 1999: Baseline projections of selected waste streams. Technical report No 28, Copenhagen: European Environment Agency, p.5, p.13 <http://reports.eea.eu.int/TEC28>

RICIA de Gipuzkoa la correlación era en un principio aceptable pero tras la depuración de los datos de algunas corrientes, dicha correlación ha sido rechazada.

En el caso de Araba sin embargo, solo se ha podido obtener una correlación para los RD, ya que en el caso de los RICIA solo se disponían de datos de RICIA que abarcaban el conjunto del territorio para los años 2001 y 2003.

A partir de aquí se ha procedido como sigue:

Para los **residuos domésticos** se han utilizado las ecuaciones de las correspondientes líneas de regresión para recalcular los datos de generación previos al periodo analizado (1980-1996 para Bizkaia y 1980-1997 para Araba y Gipuzkoa). Los datos del periodo utilizado en la correlación han quedado como tales al asumirse que presentan un alto grado de fiabilidad.

En el caso de Araba se ha procedido a estimar la cantidad de RICIA generadas para los años anteriores al 2003 sobre la base de la cantidad de RD del año en cuestión y de la relación entre RD y RICIA del año 2003. Se ha procedido de igual forma en Bizkaia para calcular los RICIA de los años anteriores a 1999, pero tomando como base la relación entre RD y RICIA existente en 1999. Así mismo, en Gipuzkoa se ha realizado esta estimación para los valores anteriores a 1997 con la relación entre RD y RICIA existente en 1997. La elección de los años 1999 en Bizkaia y 1997 en Gipuzkoa se basa en que la introducción de las mejoras en la contabilidad se produjo precisamente en esos años.

Los valores del PIB constante del periodo 1980-1989 para los Territorios Históricos se han calculado a partir del PIB corriente per cápita y el PIB constante y corriente para la CAPV en el mismo periodo.

En la Anexo 1 se puede ver la evolución de los valores del PIB (constante y corriente), población y PIB corriente per cápita en la CAPV y en los Territorios Históricos en el periodo 1980-2002. También en los siguientes Anexos se ofrecen los datos recopilados aportados por la Diputaciones en el trabajo de campo realizado en los tres Territorios Históricos y los reportados por el Departamento de Ordenación del Territorio y Medio ambiente del Gobierno Vasco³.

3

Debido a que la recopilación se ha realizado en paralelo a nivel de Territorio y a nivel de Gobierno Vasco, en algunas corrientes la suma de cantidades de los tres Territorios no coincide exactamente con el valor total de la CAPV reflejado en la tabla.

Las Tabla 2 y Tabla 3 siguientes muestran los valores tanto recopilados (solo RU) como calculados (RD, RICA y RU) mediante el análisis estadístico para cada tipo de residuo en cada uno de los Territorios Históricos y para la CAPV. Los datos recopilados en los años que se han utilizado para calcular las correlaciones se han mantenido fijos tanto en los Gráficos como en la Tablas.

Tabla 2

Evolución de los datos calculados para RD, RICIA y RU; y del RU recopilado en la CAPV y en los Territorios Históricos en el período 1980-1991

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
BIZKAIA												
RD (calculado en base 96-02)*	345.937	343.839	341.776	340.913	341.144	345.089	346.267	352.160	362.214	373.244	384.219	388.434
RICIA (calculado en base 99)*	119.008	118.286	117.577	117.280	117.359	118.716	119.122	121.149	124.608	128.402	132.178	133.628
RU Calculado	464.946	462.125	459.353	458.193	458.503	463.805	465.389	473.309	486.822	501.647	516.398	522.062
RU Recopilado				290.000							380.000	
PIB	12.148.110	11.974.908	11.804.668	11.733.456	11.752.488	12.078.062	12.175.348	12.661.663	13.491.439	14.401.767	15.307.559	15.655.384
Población**	1.189.227	1.190.302	1.190.341	1.189.052	1.186.508	1.182.426	1.178.812	1.174.302	1.169.155	1.163.211	1.155.968	1.153.525
GIPUZKOA												
RD (calculado en base 97-02)*	230.315	227.668	226.315	226.147	227.681	228.789	231.508	236.633	242.219	246.831	249.919	251.086
RICIA (calculado en base 97)*	58.394	57.723	57.380	57.338	57.727	58.008	58.697	59.996	61.413	62.582	63.365	63.661
RU Calculado	288.709	285.392	283.696	283.485	285.407	286.797	290.205	296.629	303.632	309.412	313.284	314.747
RU Recopilado	155.957			161.767		190.000					229.766	
PIB	7.690.941	7.437.680	7.308.200	7.292.095	7.438.829	7.544.923	7.805.103	8.295.556	8.830.144	9.271.450	9.566.974	9.678.706
Población**	694.851	695.175	695.477	694.629	693.323	691.268	689.208	686.614	683.408	680.217	676.442	676.495
ARABA												
RD (calculado en base 97-02)*	66.912	66.535	65.354	65.241	65.873	66.111	66.722	67.960	71.229	74.003	73.987	76.342
RICIA (calculado en base 97)*	28.929	28.766	28.255	28.206	28.479	28.582	28.846	29.382	30.795	31.994	31.987	33.006
RU Calculado	95.841	95.301	93.609	93.448	94.352	94.694	95.568	97.342	102.024	105.997	105.975	109.348
RU Recopilado				58.876							80.604	
PIB	3.656.005	3.616.712	3.493.613	3.481.920	3.547.671	3.572.540	3.636.186	3.765.192	4.105.814	4.394.765	4.393.168	4.638.563
Población**	257.275	259.940	262.427	264.689	266.671	268.337	269.527	270.568	271.401	272.056	272.395	274.301
CAPV												
RD Calculado	643.165	638.042	633.445	632.302	634.697	639.989	644.497	656.753	675.663	694.077	708.125	715.863
RICIA (calculado en base 99)*	206.331	204.776	203.212	202.824	203.565	205.306	206.665	210.527	216.816	222.978	227.530	230.294
RU Calculado	849.496	842.818	836.657	835.126	838.262	845.295	851.163	867.280	892.478	917.056	935.656	946.157
RU Recopilado	155.957			510.643		190.000					690.370	
Población	2.141.353	2.145.417	2.148.245	2.148.370	2.146.502	2.142.031	2.137.547	2.131.484	2.123.964	2.115.484	2.104.805	2.104.321
Porcentaje RU respecto a 2003	35,5%	36,6%	37,6%	37,8%	37,3%	36,2%	35,3%	32,7%	29,0%	25,5%	23,0%	21,7%

* Los datos de los períodos considerados corresponden con los datos recopilados.

** Eustat (www.eustat.es). Para el 2002 y 2003 los datos se mantienen constantes.

Tabla 3
Evolución del RU recopilado y de los datos calculados para RD, RÍCIA y RU en la CAPV y en los Territorios Históricos en el periodo 1992-2003⁴

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
BIZKAIA												
RD (calculado en base 96-02)*	251.495	387.137	392.322	397.579	409.230	412.002	414.863	426.537	448.603	452.799	459.927	467.774
RÍCIA (calculado en base 99)*	63.765	133.182	134.965	136.774	140.782	141.736	142.720	146.736	153.630	153.386	148.962	139.250
RU Calculado	315.260	520.319	527.287	534.353	550.012	553.738	557.583	573.273	602.233	606.185	608.889	607.024
RU Recopilado	-	354.699	411.000	435.511	454.626	455.008	449.805	473.273	602.233	606.185	608.889	607.024
PIB	9.717.837	15.548.346	15.976.261	16.410.156	16.808.604	17.568.319	18.448.566	19.419.309	20.397.284	20.886.393	21.224.772	-
Población**	676.656	1.148.184	1.145.111	1.141.306	1.140.288	1.141.407	1.139.012	1.135.810	1.135.004	1.136.451	1.136.451	1.136.451
GIPUZKOA												
RD (calculado en base 97-02)*	251.495	251.677	255.466	260.145	263.744	272.134	275.122	277.850	291.870	294.305	298.995	298.503
RÍCIA (calculado en base 97)*	63.765	63.811	64.771	65.958	66.870	72.149	70.995	72.108	71.981	71.902	73.459	75.683
RU Calculado	315.260	315.488	320.237	326.103	330.615	344.283	346.117	349.958	363.851	366.207	372.454	374.186
RU Recopilado	-	200.387	240.527	239.854	281.379	344.283	346.117	349.958	363.851	366.207	372.454	374.186
PIB	9.717.837	9.735.275	10.097.825	10.545.609	10.890.064	11.389.109	12.128.167	12.706.347	13.397.431	13.845.398	14.104.969	-
Población**	676.656	676.706	676.605	676.491	676.552	678.132	678.871	679.174	680.390	683.441	683.441	683.441
ARABA												
RD (calculado en base 97-02)*	76.651	76.774	78.928	80.776	83.421	88.074	90.130	94.167	98.344	97.448	102.420	118.682
RÍCIA (calculado en base 97)*	33.139	33.192	34.123	34.922	36.066	38.078	38.967	40.712	42.518	42.131	44.280	51.311
RU Calculado	109.790	109.967	113.051	115.698	119.487	126.152	129.097	134.878	140.861	139.579	147.175	169.992
RU Recopilado	-	86.779	10.137	22.771	101.934	116.119	119.025	169.188	143.895	166.318	147.175	169.992
PIB	4.670.700	4.683.564	4.907.960	5.100.485	5.376.112	5.769.940	6.222.539	6.486.922	6.844.990	7.069.853	7.161.821	-
Población**	276.241	278.124	279.756	281.318	282.989	285.265	286.177	286.566	288.503	291.186	291.186	291.186
CAPV												
RD Calculado	718.653	715.589	726.716	738.500	756.396	772.210	780.115	798.553	838.817	844.552	861.342	884.959
RÍCIA (calculado en base 99)*	231.244	230.185	233.860	237.654	243.718	251.962	252.681	259.556	268.128	267.419	266.701	266.244
RU Calculado	949.897	945.774	960.576	976.154	1.000.114	1.024.172	1.032.797	1.058.109	1.106.945	1.111.971	1.128.518	1.151.202
RU Recopilado	-	641.865	661.664	698.136	837.939	915.410	914.947	1.092.419	1.109.979	1.138.710	1.128.518	1.151.202
Población	2.104.027	2.103.014	2.101.472	2.099.115	2.099.829	2.104.804	2.104.060	2.101.550	2.103.897	2.111.078	2.111.078	2.111.078
Porcentaje RU respecto a 2003	21,2%	21,7%	19,8%	17,9%	15,1%	12,4%	11,5%	8,8%	4,0%	3,5%	2,0%	0,0%

* Los datos de los periodos considerados corresponden con los datos recopilados.

** Eustat (www.eustat.es). Para el 2002 y 2003 los datos se mantienen constantes.

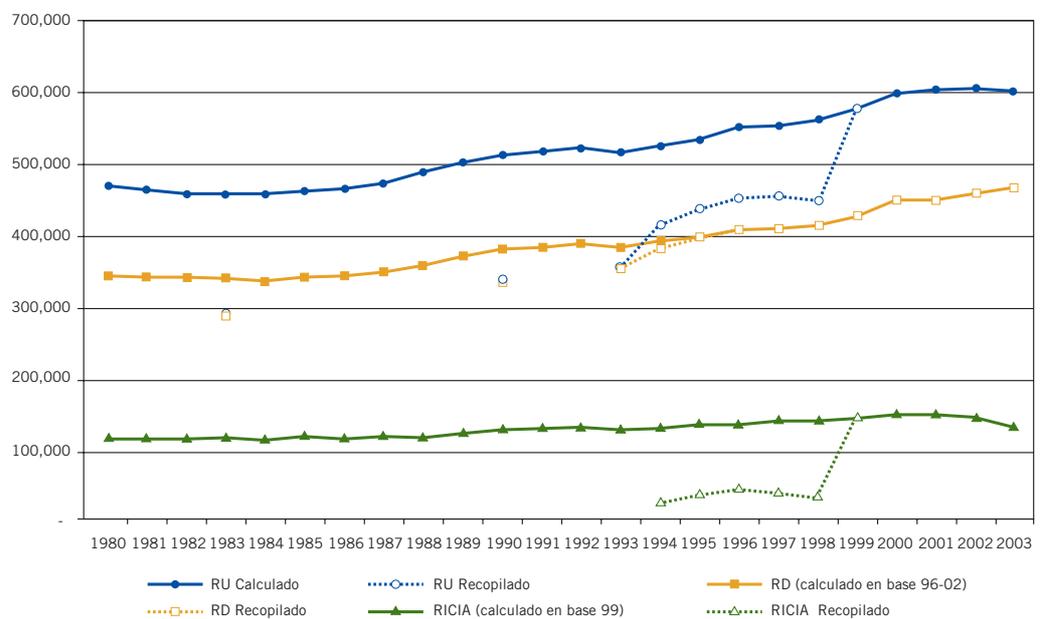
Los datos recopilados de RICIA experimentan un incremento importante en 1999 debido a la puesta en marcha del “Observatorio de Residuos Urbanos”, con la consiguiente mejora en la contabilización. Esto hace que se hayan descartado los datos anteriores a 1999. Debido a que el resultado de la correlación obtenida con los datos del periodo 1999-2003 no era aceptable, los cálculos de los valores de generación anteriores a 1999 se han realizado partiendo de los valores de RD y considerando que el porcentaje de RICIA respecto a RD se mantiene constante con respecto al porcentaje obtenido en 1999.

El cambio en los RD no es tan importante pero también es apreciable entre 1995 y 1996 cuando se mejora en la contabilización. La correlación utilizada ha sido con los años 1996-2002. El coeficiente de correlación obtenido es de 0.966 y el nivel de significancia de $2\alpha=0.001$.

En el Gráfico 1 se observan los valores calculados en línea continua y los recopilados en línea discontinua. En los datos de los años que se han utilizado para la correlación se han mantenido los valores recopilados.

Gráfico 1

Evolución de la generación de residuos (datos recopilados y calculados) en Bizkaia en el periodo 1980-2003⁵



Si se tienen en cuenta los datos correspondientes al año 2003, que no han sido utilizados en la simulación se observa que:

- La generación de RICIA presenta una tendencia ligeramente descendente por segundo año consecutivo a partir de 2001
- La generación de RD sigue creciendo suavemente el 2003
- El total de RU experimenta por primera vez un ligero descenso

4.2 GIPUZKOA

Los datos recopilados tanto de RICIA como de RD experimentan un salto de 1996 a 1997, lo cual se explica por la puesta en marcha de un nuevo sistema informático de contabilización de residuos urbanos. Las correlaciones han sido calculadas a partir de esa fecha: 1997-2002.

En el caso de los RICIA y para algunos sumideros (vertederos) se apreciaba la ausencia de datos correspondientes a algunas corrientes (madera y papel/cartón). Con el fin de corregir este importante déficit se procedió a la obtención de los valores de estas corrientes para el año 2003. En el caso del papel/cartón se obtuvo el dato real de todo el territorio (también para el año 2002) y en el caso de la madera se extrapola el valor parcial, el de los sumideros que sí reportaban, a todo el THG lo cual ha permitido obtener una buena estimación del total de RICIA generados este año. A partir de aquí se ha supuesto que la proporción de estas corrientes respecto a RD se haya mantenido constante y así se ha calculado el valor de las mismas para los años 2002 y anteriores (2001 y anteriores para el papel/cartón).

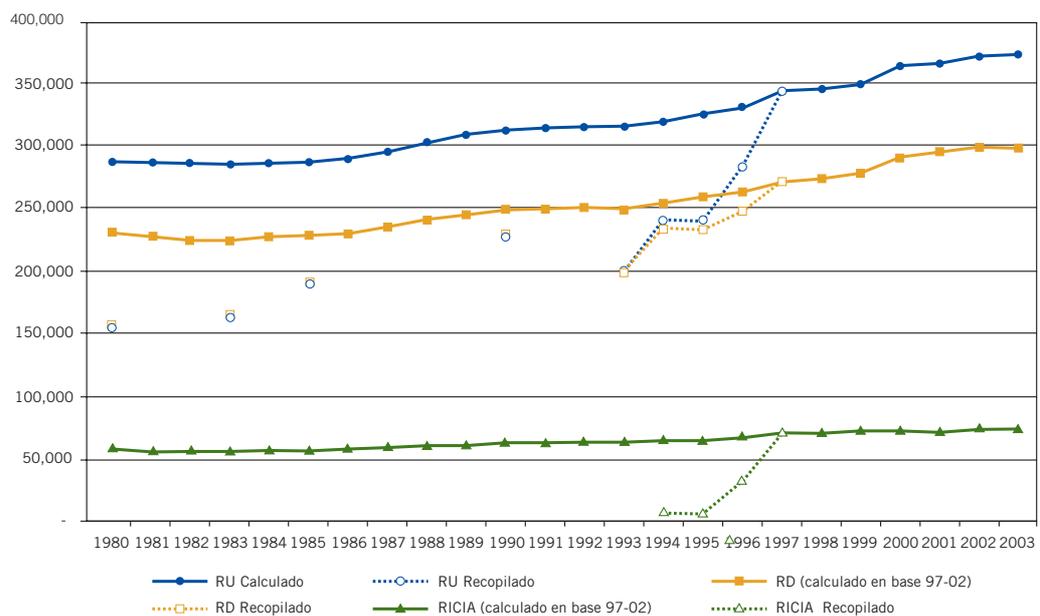
Debido a que el resultado de la correlación obtenida (RICIA) con los datos del periodo 1997-2003 no era aceptable, los cálculos de los valores de generación anteriores a 1997 se han realizado partiendo de los valores de RD y considerando que el porcentaje de RICIA respecto a RD se mantiene constante con respecto al porcentaje obtenido en 2003. Por otro lado, para el periodo 1997-2002 los valores de generación de RICIA son los reales aportados excepto para las fracciones madera y papel/cartón.

El coeficiente de correlación para los RD es de 0.966 y el nivel de significancia de $2\alpha=0.01$. El Gráfico 2 muestra tanto los valores recopilados (línea discontinua) como los calculados (línea continua) para Gipuzkoa.

Del análisis de los datos correspondientes al año 2003 se deduce que en la generación tanto de RD como del total de los RU muestra una tendencia a estabilizarse.

Gráfico 2

Evolución de la generación de residuos (datos recopilados y calculados) en Gipuzkoa en el periodo 1980-2003⁶



4.3 ARABA

En el caso de Araba sin embargo, solo se ha podido ensayar una correlación para los RD ($r=0.958$, $2\alpha=0,01$), ya que solo se disponían de datos de RICIA que abarcaban al conjunto del territorio para 2001 y 2003.

No obstante, el dato de RICIA de 2001 no parecía del todo fiable, debido a que comparándolo con valores de Vitoria-Gasteiz de años anteriores la diferencia no era razonable (ver Gráfico 3). Por lo tanto, se ha procedido a estimar la cantidad de RICIA generadas para los años

anteriores al 2003 considerando que el porcentaje de RICIA respecto a RD se mantiene constante con respecto al porcentaje obtenido en 2003.

El Gráfico 3 muestra los valores recopilados para Araba y el Gráfico 4 los valores calculados.

Gráfico 3

Evolución de la generación de residuos (datos recopilados) en Araba en el periodo 1980-2003⁷

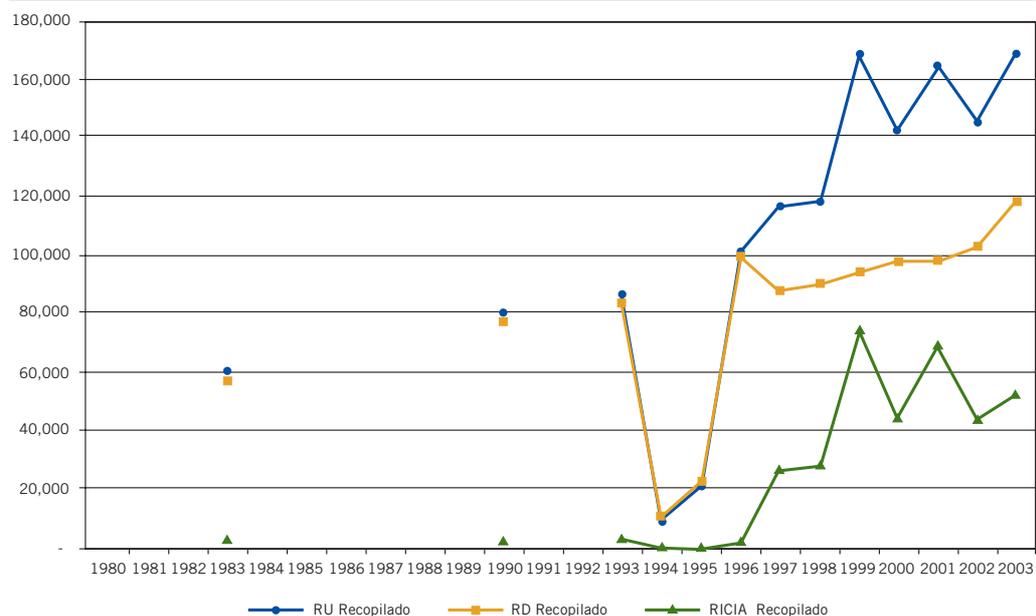
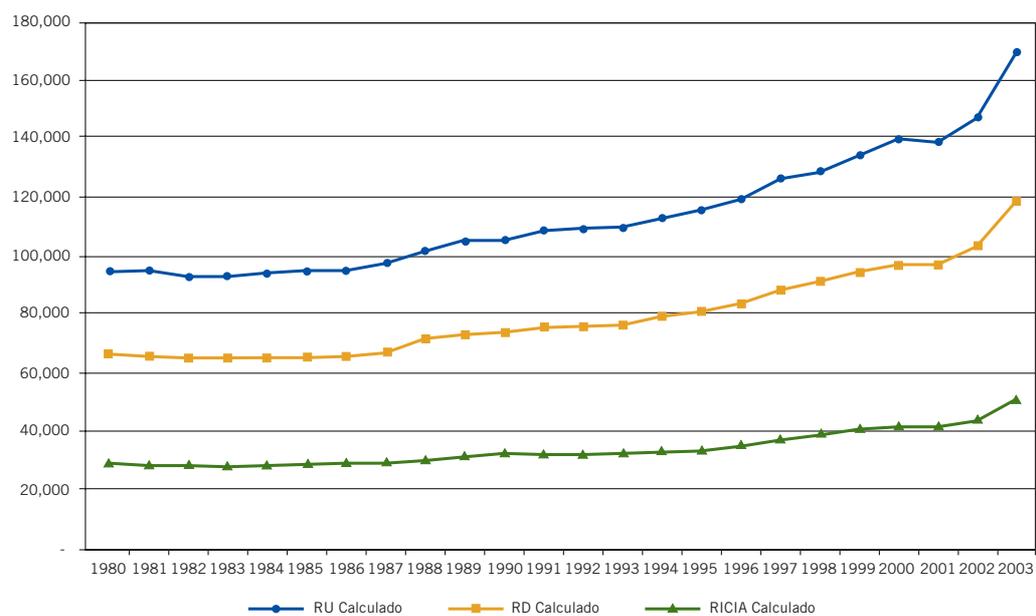


Gráfico 4

Evolución de la generación de residuos (datos calculados) en Araba en el periodo 1980-2003

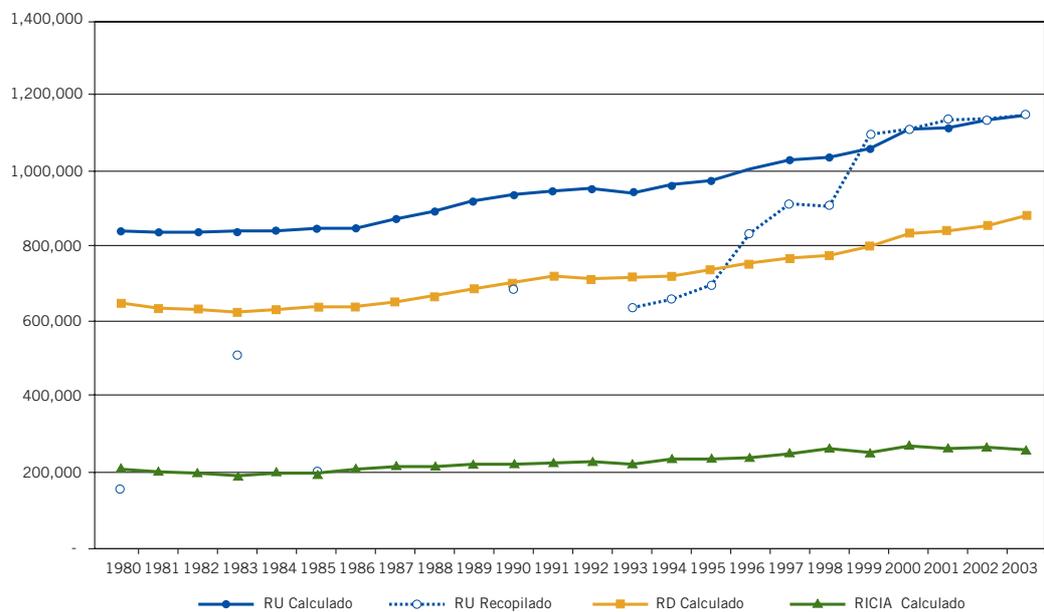


Una vez calculados los datos de RD y RICIA para cada Territorio Histórico se han sumado y posteriormente se han obtenido los valores para toda la CAPV. En el Gráfico 5 también se representan los valores recopilados, que como se ve, para los años anteriores a 1999 resultan siempre inferiores a los calculados, tal y como cabría esperar después de los ajustes realizados.

Al tener en cuenta el año 2003, el crecimiento de la generación del total de RU se ha moderado mientras que los RICIA incluso presentan una ligera disminución.

Gráfico 5

Evolución de la generación de residuos urbanos en la CAPV en el periodo 1980-2003



La tabla 4 muestra junto con el Gráfico 6 la evolución histórica de la generación de RU en kg/hab/año para cada Territorio Histórico y la Comunidad Autónoma del País Vasco en su conjunto. A la vista de los resultados se pueden realizar los siguientes comentarios:

La generación de RU per cápita se sitúa entre los 534 kg/hab/año de Bizkaia y los 584 kg./hab/año de Araba en el año 2003, situándose para el conjunto de la CAPV en 545 kg./hab/año.

La cifra de generación de la CAPV se sitúa en el mismo orden de magnitud de países europeos como Flandes o Dinamarca.

Hasta el año 2002 los RU y en especial el componente doméstico de los mismos han crecido al mismo ritmo que el crecimiento del PIB. Sin embargo la generación de los RICIA en Bizkaia muestra algunos signos de desacoplamiento entre el 2001 y el 2003.

Finalmente es preciso señalar que los datos de Araba no son muy representativos, ya que solo se disponía de datos fiables de RICIA de un solo año.

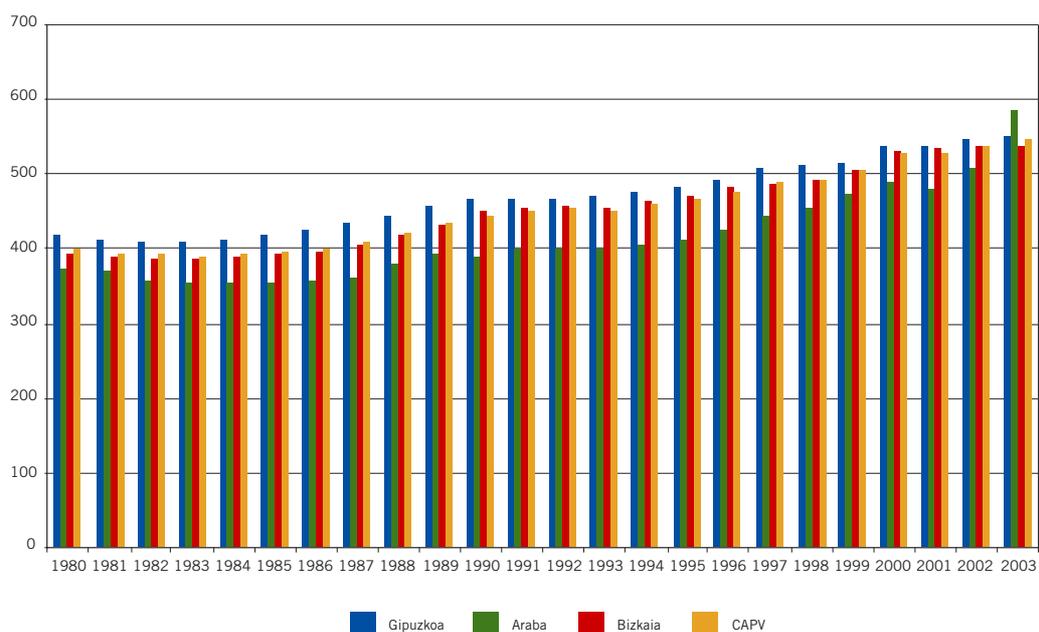
Tabla 4

Evolución de la generación de los residuos urbanos per cápita en los Territorios Históricos y en la CAPV en el periodo 1990-2003

RU (Kg) per cápita	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Bizkaia	447	453	456	453	460	468	482	485	490	505	531	533	536	534
Gipuzkoa	463	465	466	466	473	482	489	508	510	515	535	536	545	548
Araba	389	399	397	395	404	411	422	442	451	471	488	479	505	584
CAPV	445	450	451	450	457	465	476	487	491	503	526	527	535	545

Gráfico 6

Evolución de la generación de residuos urbanos per cápita en la CAPV y en los Territorios Históricos en el periodo 1980-2003



COMPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS URBANOS
DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO (2003)

En la Tabla 5 los RU se presentan divididos en dos grupos:

- Residuos domiciliarios (RD) y
- Residuos Industriales y Comerciales Asimilables (RICIA)

Asimismo se ha distinguido entre los residuos recogidos en masa - tanto dentro de los Residuos Domiciliarios como dentro del grupo de los asimilables a urbanos (RICIA) - y las fracciones recogidas de forma selectiva.

Tabla 6

Composición de los residuos sólidos urbanos de la Comunidad Autónoma del País Vasco (2002). Los residuos voluminosos se han considerado como no biodegradables, a pesar de que puedan contener madera (muebles por ejemplo), ya que dicha madera suele estar por lo general tratada y el tiempo de descomposición se alarga mucho

	Total	Recogida selectiva		Vertedero		Incineración	
	Kg / hab / año	Kg / hab / año	%	Kg / hab / año	%	Kg / hab / año	%
Biodegradable	399	101	25,3%	295	74,0%	2,7	0,7%
Comida y jardín	188	9,1	5%				
Madera	21	7,5	36%				
Papel R. Selectiva	178	83,4	47%				
Textil R. Selectiva	13	1,0	8%				
Mezcla biodegradable	283						
No Biodegradable	146	41,8	28,6%	103	70,8%	0,9	0,6%
Envases	71	8,7	12%				
Vidrio	44	21,5	49%				
Metales	3	1,5	57%				
Plástico selectivo	9	1,9	21%				
Peligrosos	2	0,6	38%				
Voluminosos	6	5,9	97%				
Electrodomésticos	6	1,6	26%				
Resto	6						
Total	545	142,8	26%	399	73,1%	4	0,7%

Para confeccionar la Tabla 6, el total de los RU se ha dividido en dos grandes grupos:

- Residuos Biodegradables y
- Residuos No – Biodegradables

A su vez para cada uno de estos grupos se ha contabilizado la parte recogida selectivamente.

Como residuos biodegradables se han considerado:

- Materia orgánica putrescible
- Madera
- Textiles y
- Papel

1980 - 2003

COMPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS URBANOS
DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO (2003)

Como residuos No – Biodegradables se han contabilizado:

- Vidrio
- Envase ligero
- Plásticos no – envases
- Peligrosos del hogar
- Residuos voluminosos
- Aparatos eléctricos y electrónicos, y
- Otras fracciones

Algunas conclusiones que se extraen de la lectura de la Tabla son:

- El total de Residuos Biodegradables (399 kg./hab. año) representa el 73% del total de RSU generados en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Por otra parte el total de Residuo Biodegradable recogido selectivamente (101 kg./hab. año) representa el 25.3% de los mismos y está formado fundamentalmente por papel y madera.
- La parte No – Biodegradable de los RU alcanzaba en el 2003 los 146 kg./hab./año de los cuales un 28.6% se recogía selectivamente.
- La recogida selectiva alcanzaba en el 2003 el 26.2% del total de RU de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

RESIDUOS BIODEGRADABLES
DESTINADOS A VERTEDERO EN EL AÑO DE REFERENCIA, 1995

Suponiendo que el porcentaje de la parte biodegradable se ha conservado constante desde el año 1995 y descontando la recogida selectiva de papel, cartón y madera (20,000 toneladas en 1995), suponiendo asimismo que el resto se vertía, la cantidad de Residuos Biodegradables destinados a vertedero en 1995 puede fijarse en 714.000 ton/año.

DATOS RELATIVOS AL AÑO DE REFERENCIA: 1995			
CAPV	BIZKAIA	GIPUZKOA	ARABA
Población: 2.099.115 RD calculado para la CAPV (1995)=738.500 ton/año	Población: 1.141.306 RD calculado para Bizkaia (1995)=397.579 ton/año %RD Bizkaia respecto a la CAPV=53,83	Población: 676.491 RD calculado para Gipuzkoa (1995)=260.145 ton/año %RD Gipuzkoa respecto a la CAPV=35,23	Población: 281.318 RD calculado para Araba (1995)=80.776 ton/año %RD Araba respecto a la CAPV=10,94
Cantidad de RMB de la CAPV destinados a vertedero (1995)=714.000 ton/año	Cantidad de RMB de Bizkaia destinados a vertedero (1995)=373.622 ton/año	Cantidad de RMB de Gipuzkoa destinados a vertedero (1995)= 244.469 ton/año	Cantidad de RMB de Araba destinados a vertedero (1995)=75.908 ton/año

En consecuencia la cantidad de Residuo Biodegradable Urbano que de acuerdo con la Directiva (99/31) de Vertederos se puede verter para cada uno de los escenarios y por cada Territorio Histórico se expone en las tablas adjuntas:

CUANTIFICACIÓN DE RESIDUOS MUNICIPALES BIODEGRADABLES
QUE PUEDEN SER DEPOSITADOS EN VERTEDERO PARA CUMPLIR
CON EL MANDATO DE LA DIRECTIVA DE VERTEDEROS (99/31)

ESCENARIO Nº1 (2006):

Reducción del destino a vertedero del 75% de la cantidad total (en peso) de los RUB generados en 1995 para el 16 de julio de 2006. Cantidades máximas que se pueden depositar en vertedero:

Comunidad Autónoma del País Vasco =520.500 ton/año	Territorio Histórico de Bizkaia =280.217 ton/año	Territorio Histórico de Gipuzkoa =183.352 ton/año	Territorio Histórico de Araba =56.931 ton/año
---	---	--	--

1980 - 2003

CUANTIFICACIÓN DE RESIDUOS MUNICIPALES BIODEGRADABLES
QUE PUEDEN SER DEPOSITADOS EN VERTEDERO PARA CUMPLIR
CON EL MANDATO DE LA DIRECTIVA DE VERTEDEROS (99/31)

ESCENARIO Nº2 (2009):

Reducción del destino a vertedero del 50% de la cantidad total (en peso) de los RUB generados en 1995 para el 16 de julio de 2009. Cantidades máximas que se pueden depositar en vertedero:

Comunidad Autónoma del País Vasco	Territorio Histórico de Bizkaia	Territorio Histórico de Gipuzkoa	Territorio Histórico de Araba
347.000 ton/año	186.811 ton/año	122.235 ton/año	37.954 ton/año

ESCENARIO Nº3 (2016):

Reducción del destino a vertedero del 35% de la cantidad total (en peso) de los RUB generados en 1995 para el 16 de julio de 2016. Cantidades máximas que se pueden depositar en vertedero:

Comunidad Autónoma del País Vasco	Territorio Histórico de Bizkaia	Territorio Histórico de Gipuzkoa	Territorio Histórico de Araba
=242.900 ton/año	130.768 ton/año	=85.564 ton/año	=26,568 ton/año

En el caso de que un determinado municipio, mancomunidad o cuadrilla desee calcular la cantidad máxima de residuo biodegradable que le estaría permitido depositar en vertedero en cualquiera de los tres escenarios contemplados deberá utilizar la población que tenía en 1995 acudiendo a las estadísticas oficiales (EUSTAT) y prorratear la cantidad total permitida al Territorio Histórico en el que está ubicado multiplicando esta cantidad total por su población en 1995 y dividiendo por la población del Territorio Histórico este mismo año.



Anexo I

Evolución de los valores del PIB (constante y corriente), población y PIB corriente per cápita en la CAPV y en los Territorios Históricos en el periodo 1980-2002

	CAPV				ARABA				BIZKAIA				GIPUZKOA			
	PIB constante	PIB corriente	Población	PIB per cápita	PIB constante	PIB corriente	Población	PIB per cápita	PIB constante	PIB corriente	Población	PIB per cápita	PIB constante	PIB corriente	Población	PIB per cápita
1980	23.494.398	6.580.187	2.141.353	3.073	3.656.005	1.023.955	257.275	3.980	12.148.110	3.402.378	1.189.227	2.861	7.690.941	2.154.038	694.851	3.100
1981	23.029.571	7.464.859	2.145.417	3.479	3.616.712	1.172.329	259.940	4.510	11.974.908	3.881.575	1.190.302	3.261	7.437.680	2.410.867	695.175	3.468
1982	22.607.035	8.375.300	2.148.245	3.899	3.493.613	1.294.290	262.427	4.932	11.804.668	4.373.313	1.190.341	3.674	7.308.200	2.707.492	695.477	3.893
1983	22.506.855	9.182.554	2.148.370	4.274	3.481.920	1.420.586	264.689	5.367	11.733.456	4.787.123	1.189.052	4.026	7.292.095	2.975.096	694.629	4.283
1984	22.739.435	10.264.202	2.146.502	4.782	3.547.671	1.601.359	266.671	6.005	11.752.488	5.304.877	1.186.508	4.471	7.438.829	3.357.763	693.323	4.843
1985	23.196.340	11.399.870	2.142.031	5.322	3.572.540	1.755.729	268.337	6.543	12.078.062	5.935.779	1.182.426	5.020	7.544.923	3.707.962	691.268	5.364
1986	23.617.136	12.777.527	2.137.547	5.978	3.636.186	1.967.278	269.527	7.299	12.175.348	6.587.201	1.178.812	5.588	7.805.103	4.222.777	689.208	6.127
1987	24.721.425	14.476.618	2.131.484	6.792	3.765.192	2.204.859	270.568	8.149	12.661.663	7.414.543	1.174.302	6.314	8.295.556	4.857.794	686.614	7.075
1988	26.426.432	16.472.610	2.123.964	7.756	4.105.814	2.559.311	271.401	9.430	13.491.439	8.409.732	1.169.155	7.193	8.830.144	5.504.168	683.408	8.054
1989	28.068.730	18.651.208	2.115.484	8.817	4.394.765	2.920.249	272.056	10.734	14.401.767	9.569.737	1.163.211	8.227	9.271.450	6.160.725	680.217	9.057
1990	29.267.701	20.482.381	2.104.805	9.731	4.393.168	3.150.521	272.395	11.566	15.307.559	10.569.015	1.155.968	9.143	9.566.974	6.763.067	676.442	9.998
1991	29.972.653	21.845.853	2.104.321	10.381	4.638.563	3.442.203	274.301	12.549	15.655.384	11.286.089	1.153.525	9.784	9.678.706	7.117.404	676.495	10.521
1992	30.214.976	23.189.464	2.104.027	11.021	4.670.700	3.628.426	276.241	13.135	15.826.439	12.037.366	1.151.130	10.457	9.717.837	7.523.061	676.656	11.118
1993	29.967.185	23.892.976	2.103.014	11.361	4.683.564	3.753.283	278.124	13.495	15.548.346	12.384.313	1.148.184	10.786	9.735.275	7.755.051	676.706	11.460
1994	30.982.046	25.660.451	2.101.472	12.211	4.907.960	4.062.337	279.756	14.521	15.976.261	13.220.306	1.145.111	11.545	10.097.825	8.378.400	676.605	12.383
1995	32.056.250	27.779.067	2.099.115	13.234	5.100.485	4.438.917	281.318	15.779	16.410.156	14.170.455	1.141.306	12.416	10.545.609	9.169.836	676.491	13.555
1996	33.074.780	29.651.010	2.099.829	14.121	5.376.112	4.852.695	282.989	17.148	16.808.604	14.993.647	1.140.288	13.149	10.890.064	9.804.592	676.552	14.492
1997	34.727.368	31.828.509	2.104.804	15.122	5.769.940	5.323.330	285.265	18.661	17.568.319	16.028.779	1.141.407	14.043	11.389.109	10.475.783	678.132	15.448
1998	36.799.272	34.765.379	2.104.060	16.523	6.222.539	5.915.279	286.177	20.670	18.448.566	17.363.099	1.139.012	15.244	12.128.167	11.487.855	678.871	16.922
1999	38.612.578	37.603.275	2.101.550	17.893	6.486.922	6.364.344	286.566	22.209	19.419.309	18.831.730	1.135.810	16.580	12.706.347	12.407.830	679.174	18.269
2000	40.639.705	40.639.705	2.103.897	19.316	6.844.990	6.845.022	288.503	23.726	20.397.284	20.397.157	1.135.004	17.971	13.397.431	13.397.559	680.390	19.691
2001	41.801.643	42.961.767	2.111.078	20.629	7.069.853	7.279.941	291.186	25.001	20.886.393	21.807.368	1.136.451	19.189	13.845.398	14.468.446	683.441	21.170
2002	42.491.562	44.927.869			7.161.821				21.224.772				14.104.969			

HISTÓRICO DE GENERACIÓN DE RU (T/A) EN LA CAPV

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
TOTAL Recogida en masa	600.279	604.791	696.909	699.894	694.341	691.807	710.496	698.811	704.250	714.195
Vertedero	593.021	597.236	664.418	692.756	687.416	685.714	704.222	692.657	698.163	707.715
Incineración	7.258	7.555	32.491	7.138	6.925	6.093	6.274	6.154	6.087	6.480
Total Recogida selectiva	25.259	48.052	58.755	72.316	85.774	106.746	128.321	145.741	157.091	170.764
Vidrio	25.259	48.052	58.755	72.316	85.774	106.746	127.642	144.496	155.292	169.822
Papel-Cardón	11.757	15.383	20.039	25.070	29.209	33.440	36.741	39.193	41.696	43.857
Envases ligeros	7.498	17.911	28.096	34.778	41.374	49.819	55.391	56.717	57.704	63.201
Envases de papel y cartón	59	168	189	278	302	6685,71	12109	13912	15.764	18.432
Envases de plástico										
Envases metálicos										
Envases compuestos										
Envases de vidrio										
Otros materiales										
Electrodomésticos	0	334	511	419	797	888	855	1.250	1.878	2.869
Linea blanca	0	334	511	337	558	478	189	364	775	1.560
Linea marrón	0	0	0	82	239	410	666	886	1.103	1.309
Madera	0	0	0	0	0	0	2.786	11.770	13.969	15.904
Metales	0	1.817	2.050	2.125	1.529	1.216	846	1.497	1.576	2.216
Tejidos	0	11	71	69	53	237	430	634	1.364	1.964
20 01 25 Aceites y grasas comestibles										
20 01 34 Residuos Peligrosos del Hogar	20	92	128	193	186	249	329	315	279	499
Pilas	20	91	128	166	177	208	254	252	215	261
Medicamentos	0	1	0	1	1	2	0	0	0	9
Fluorescentes										
20 01 17* Productos Fotoquímicos										
20 01 27* Pinturas										
20 03 07 Residuos Voluminosos	5.925	12.205	7.536	9.246	12.030	10.608	11.004	11.974	12.967	12.479
20 01 39 Plásticos	0	131	135	138	288	1	1.852	3.471	4.067	3.692
Jardinería	0	0	0	0	0	3.591	5.978	5.008	5.828	5.651
TOTAL RD	625.538	652.843	755.664	772.210	780.115	798.553	838.817	844.552	861.342	884.959
HISTÓRICO DE GENERACIÓN DE RICIA (T/A) CAPV										
Gestión										
Total Recogida en masa (vertedero)	5.347	5.214	39.472	78.108	70.069	187.098	154.174	177.105	143.531	135.506
Mercados	2.306	2.185	0	0	0	3.088	1.100	7.755	760	660
20 03 03 Limpieza viaria (incluye animales muertos y playas)	3.041	3.029	3.216	3.546	3.585	3.620	3.803	10.544	3.896	11.561
Mezclas Industriales	0	0	36.256	47.025	38.993	152.943	121.870	131.450	111.564	96.019
Otros residuos asimilables a urbanos	0	0	0	27.537	27.491	27.446	27.401	27.356	27.311	27.266
Total Recogida selectiva	1.779	2.207	42.802	65.092	64.762	106.768	116.988	117.053	123.645	130.738
Papel-Cardón	0	0	41.173	44.087	45.596	89.373	100.670	100.685	105.977	112.878
Residuos de podas, ramas y hierbas	0	0	0	1.015	496	349	235	257	1.043	132
Jardinería	1.779	2.207	0	17.121	16.081	13.960	13.852	13.705	13.872	13.524
Madera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 01 38 Plásticos	0	0	190	1.143	1.154	2.593	885	893	909	275
20 01 33* Pilas / Baterías	0	0	0	0	20	0	696	643	740	760
20 01 40 Metales	0	0	0	305	327	334	381	432	455	1.025
Tejidos	0	0	0	0	12	0	0	0	0	58
20 01 02 Vidrio (hostelería)	0	0	1.439	1.422	1.076	79	85	143	280	1.627
20 01 35* Línea gris	0	0	0	0	0	80	163	271	340	412
Fluorescentes	0	0	0	0	0	0	21	25	29	46
TOTAL RICIA	36.126	45.293	82.274	143.200	134.832	293.866	271.162	294.158	267.176	266.244
TOTAL RD + RICIA	661.664	698.136	837.939	915.410	914.947	1.092.419	1.109.979	1.138.710	1.128.518	1.151.202

Anexo III

Datos recopilados de generación de Residuos Urbanos en el Territorio Histórico de Araba en el periodo 1994-2003⁸

HISTÓRICO DE GENERACIÓN DE RU (T/A) ALAVA

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
TOTAL Recogida en masa	10.131	21.390	91.814	79.420	80.283	80.453	82.306	79.618	83.256	92.897
Vertedero	10.131	21.390	91.814	79.420	80.283	80.453	82.306	79.618	83.256	92.897
Incineración										
Total Recogida selectiva	6	1.381	7.777	8.654	9.847	13.714	16.038	17.830	19.164	25.785
Subtotal reciclaje	6	1.381	7.777	8.654	9.847	13.714	16.038	17.830	19.164	25.785
Vidrio		485	3.309	3.484	3.848	4.265	4.723	5.073	5.567	5.950
Papel-Cartón		890	4.458	4.458	5.380	8.387	8.674	8.933	9.122	13.246
Envases ligeros	0	0	0	0	0	251,71	1363	1939	2.339	2.820
Envases de papel y cartón						12,14				
Envases de plástico						106,1				
Envases metálicos						34,33				
Envases compuestos						42,11				
Envases de vidrio						13,03				
Otros materiales						44				
Electrodomésticos	0	0	0	0	8	29	66	75	122	167
Linea blanca										2
Linea marrón					8	29	66	75	122	165
Madera						0	116	575	739	842
Metales										614
Tejidos								116		217
Aceites y grasas comestibles					6	12				
Residuos Peligrosos del Hogar	6	6	10	54	46	72	115	109	71	277
Pilas	6	6	10	30	37	31	40	46	7	48
Medicamentos					1	2				
Fluorescentes					3	2				
Productos Fotoquímicos					2	1				
Pinturas					3	6				
Residuos Voluminosos				658	559	697	981	1.010	1.204	1.652
Plásticos										
Jardinería										
TOTAL RD	10.137	22.771	99.591	88.074	90.130	94.167	98.344	97.448	102.420	118.682
HISTÓRICO DE GENERACIÓN DE RICIA (T/A) ALAVA										
Total Recogida en masa (vertedero)	0	0	0	12.902	13.265	57.750	28.185	51.310	26.958	31.059
Mercados								6.950		7.047
Limpieza viaria (incluye animales muertos y playas)				12.902	13.265	57.750	28.185	37.651	26.958	24.012
Mezclas Industriales										
Otros residuos asimilables a urbanos										
Total Recogida selectiva	0	0	2.343	15.143	15.630	17.272	17.366	17.560	17.797	20.252
Papel-Cartón			2.343	2.343	2.827	4.408	4.559	4.695	4.794	6.961
Residuos de podas, ramas y hierbas										
Jardinería				12.800	12.800	12.859	12.800	12.800	12.800	12.800
Madera	0	0	0	0	0	0	0	1	3	129
Plásticos (envases ligeros)										
Pilas / Baterías										
Metales										
Tejidos										
Vidrio (hostelería)										
Linea gris										
Fluorescentes										
TOTAL RICIA	0	0	2.343	28.045	28.895	75.022	45.551	68.870	44.755	51.311
TOTAL RD + RICIA	10.137	22.771	101.934	116.119	119.025	169.188	143.895	166.318	147.175	169.992

La tabla incluye datos del año 2003, que no han sido utilizados en la simulación.

HISTÓRICO DE GENERACIÓN DE RU (T/A) GIPUZKOA

HISTÓRICO DE GENERACIÓN DE RD (T/A) GIPUZKOA		1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
20 03 01	Total Recogida en masa	219.848	210.039	226.330	246.024	245.453	245.143	252.156	248.738	248.655	246.275
	Vertedero	219.848	210.039	201.176	246.024	245.453	245.143	252.156	248.738	248.655	246.275
	Incineración			25.154							
	Total Recogida selectiva	13.553	22.394	20.513	26.110	29.669	32.707	39.714	45.567	50.340	52.228
15 01 07	Vidrio	13.553	22.394	20.513	26.110	29.669	32.707	39.035	44.322	48.539	51.286
20 01 01	Papel-Cardón	6.071	7.951	9.069	10.894	11.930	12.950	14.256	15.394	16.442	17.024
	Envases ligeros	2.398	8.847	10.926	13.807	15.291	17.591	19.972	20.058	20.342	19.884
	Envases de papel y cartón	59	168	189	278	302	1454	3247	3953	4.734	5.866
15 01 01	Envases de plástico										
15 01 02	Envases de plástico										
15 01 04	Envases metálicos										
15 01 05	Envases compuestos										
15 01 07	Envases de vidrio										
20 03 99	Otros materiales										
20 01 36	Electrodomésticos										
	Linea blanca		54	216	46	282	146	186	384	730	1.190
	Linea marrón		54	216	46	190	32	31	164	466	899
						92	114	155	220	264	291
							0	767	3.817	4.904	5.583
						326	330	377	431	448	950
			11	71	69	53	39	4	35	626	
15 01 03	Madera										
20 01 40	Metales										
20 01 11	Tejidos										
20 01 25	Aceites y grasas comestibles										
20 01 34	Residuos Peligrosos del Hogar		30	42	46	48	54	93	73	65	100
20 01 34	Pilas		29	42	46	48	54	93	73	65	91
20 01 32	Medicamentos		1	0				0			9
20 01 21*	Fluorescentes										
20 01 17*	Productos Fotoquímicos										
20 01 27*	Pinturas										
20 03 07	Residuos Voluminosos	5.025	5.333		666	1.434	142	132	176	248	661
20 01 39	Plásticos										
20 02 01	Jardinería										
	TOTAL RD	233.401	232.433	246.843	272.134	275.122	277.850	291.870	294.305	298.995	298.503
HISTÓRICO DE GENERACIÓN DE RICIA (T/A) GIPUZKOA											
	Total Recogida en masa (vertedero)	5.347	5.214	3.216	31.083	31.076	34.155	32.304	31.996	31.967	32.440
20 03 02	Mercados	2.306	2.185				3.088	1.100	805	760	660
20 03 03	Limpieza viaria (incluye animales muertos y playas)	3.041	3.029	3.216	3.546	3.585	3.620	3.803	3.835	3.896	4.514
20 03 01	Mezclas Industriales	0	0								
20 03 99	Otros residuos asimilables a urbanos										
	Total Recogida selectiva	1.779	2.207	31.319	41.066	39.918	37.953	39.677	39.907	41.492	43.243
20 01 01	Papel-Cardón			31.319	34.528	34.907	35.253	37.032	37.341	37.936	39.861
20 02 01	Residuos de podas, ramas y hierbas				1.015	496	349	235	257	1.043	132
20 02 01	Jardinería				4.321	3.281	1.101	1.052	905	1.072	724
	Madera	1.779	2.207								
20 01 38	Plásticos				825	834	842	884	892	906	146
20 01 39	Pilas / Baterías							14	1	6	6
20 01 33*	Metales				305	327	334	381	432	455	1.025
20 01 40	Tejidos				73	74	74	78	79	80	58
20 01 11	Vidrio (hostelería)										1.266
20 01 02	Linea gris										25
20 01 35*	Fluorescentes										
	TOTAL RICIA	7.126	7.421	34.536	72.149	70.995	72.108	71.981	71.902	73.459	75.683
20 01 21*	TOTAL RD + RICIA	240.527	239.854	281.379	344.283	346.117	349.958	363.851	366.207	372.454	374.186

Datos recopilados de generación de Residuos Urbanos en el Territorio Histórico de Bizkaia en el periodo 1994-2003.¹⁰

HISTÓRICO DE GENERACIÓN DE RU (T/A) EN BIZKAIA

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
HISTÓRICO DE GENERACIÓN DE RD (T/A) BIZKAIA										
Total Recogida en masa	370.300	373.362	378.765	374.450	368.605	366.211	376.034	370.455	372.339	375.023
Vertedero	363.042	365.807	371.428	367.312	361.680	360.118	369.760	364.301	366.252	368.543
Incineración	7.258	7.555	7.337	7.138	6.925	6.093	6.274	6.154	6.087	6.480
Total Recogida selectiva	11.700	24.277	30.465	37.552	46.258	60.326	72.569	82.344	87.588	92.751
Vidrio	11.700	24.277	30.465	37.552	46.258	60.326	72.569	82.344	87.588	92.751
Papel-Cardón	5.686	6.947	7.661	10.692	13.431	16.225	17.762	18.726	19.687	20.883
Envases ligeros	5.100	8.174	12.712	16.513	20.703	23.841	26.745	27.726	28.240	30.071
Envases de papel y cartón	0	0	0	0	0	4980	7499	8020	8.691	9.746
Envases de plástico										
Envases metálicos										
Envases compuestos										
Envases de vidrio										
Otros materiales										
Electrodomésticos										
Madera		280	295	373	507	713	603	791	1.026	1.512
Metales	0	280	295	291	368	446	158	200	309	659
Tejidos				82	139	267	445	591	717	853
Aceites y grasas comestibles							1.904	7.378	8.326	9.479
Residuos Peligrosos del Hogar			2.050	1.821	1.203	886	469	1.066	1.128	1.602
Pilas						198	426	483	738	797
Medicamentos	14	56	76	93	92	123	121	133	143	122
Fluorescentes	14	56	76	90	92	123	121	133	143	122
Productos Fotoquímicos				1						
Pinturas				2						
Residuos Voluminosos	900	6.872	7.536	7.922	10.037	9.769	9.891	10.788	11.515	10.166
Plásticos	0	131	135	138	285	3.591	1.850	3.470	4.067	3.664
Jardinería							5.299	3.763	4.027	4.709
TOTAL RD	382.000	397.639	409.230	412.002	414.863	426.537	448.603	452.799	459.927	467.774
HISTÓRICO DE GENERACIÓN DE RÍCIA (T/A) BIZKAIA										
Total Recogida en masa (vertedero)	0	0	36.256	34.123	25.728	95.193	93.685	93.799	84.606	72.007
Mercados										
Limpieza viaria (incluye animales muertos y playas)										
Mezclas Industriales			36.256	34.123	25.728	95.193	93.685	93.799	84.606	72.007
Otros residuos asimilables a urbanos										
Total Recogida selectiva	0	0	9.140	8.883	9.214	51.543	59.945	59.587	64.356	67.243
Papel-Cardón			7.511	7.216	7.862	49.712	59.079	58.649	63.247	66.056
Residuos de podas, ramas y hierbas										
Jardinería										
Madera			190	318	320	1.751	682	642	740	754
Plásticos					20					
Pilas / Baterías										
Metales										
Textiles			1.439	1.349	1.000	80	163	271	340	387
Vidrio (hostelería)							21	25	29	46
Línea gris										
Fluorescentes										
TOTAL RÍCIA	29.000	37.872	45.396	43.006	34.942	146.736	153.630	153.386	148.962	139.250
TOTAL RD + RÍCIA	411.000	435.511	454.626	455.008	449.805	573.273	602.233	606.185	608.889	607.024